

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Administración de Empresas

Escuela de Ingeniería en Construcción

Escuela de Ingeniería en Computación

Programa de Maestría en Gerencia de Proyectos



Desarrollo de una propuesta metodológica para la evaluación de proyectos sin flujos financieros comparativos (Método no financiero)

Informe de Proyecto de Graduación para optar por el grado de Máster en Gerencia de Proyectos

Ramón Lara Molinari

San José, Febrero 2010

Dedicatoria:

A Dios, Jesucristo y María Santísima. Sin Su voluntad y su intercesión este trabajo no existiría...

A mi esposa, mi sustento y motivo en cada minuto...

A mis hijos, verdad absoluta en mi vida...

A mi mamá y mi papá (q.d.D.g.), para quienes no dudo haber sido uno de sus proyectos más importantes...

Agradecimientos:

A mis compañeros del programa, por su cooperación y entusiasmo.

A mis compañeros de trabajo, por su motivación y ayuda.

A mis profesores, coordinadores y asistentes del programa por sus generosos aportes.

Resumen

El desarrollo de las metodologías que sustentan la Administración de Proyectos en general y la Formulación y Evaluación de Proyectos en particular, son disciplinas relativamente nuevas dentro de las áreas de conocimiento para el planeamiento y desarrollo de proyectos exitosos. Aunque los métodos financieros resultan idóneos a la hora de plantear la conveniencia de tomar la decisión sobre si invertir o no en un determinado proyecto, existen otros factores asociados al planteamiento de la iniciativa, que sin duda pueden ser también determinantes en esa elección. La debida evaluación preliminar de los factores positivos que pueden ofrecer algunos proyectos propuestos en una organización, si se contrastan con los aspectos que podrían incidir negativamente a partir de su implementación, deben hacer a sus impulsores, considerar detalladamente los potenciales escenarios que se presentan, antes de decidir su ejecución.

Mediante esta investigación se evaluará la necesidad de parte de las organizaciones por establecer análisis integrales a los diferentes proyectos que se propongan, entendiendo por integral, una perspectiva incluyente de los diferentes factores que el proyecto afectará, tales como aspectos de estrategia, alineamiento, y aporte en la cadena de valor de la empresa, con el fin de que se contemple una óptica basada no sólo en aspectos meramente financieros, sino que se base también en otros elementos de valoración relacionados con otras áreas del conocimiento, afines a una administración de proyectos moderna.

La experiencia práctica indica que muchos proyectos que no han sido evaluados debidamente, terminan en fracasos que a posteriori llevan a la Administración a desistir de inversiones que generen posibilidades de mejora real para la organización. Tan solo el esfuerzo de plantear los escenarios inherentes a la implementación de un determinado proyecto, pueden dar a las unidades de decisión una perspectiva más amplia sobre las posibilidad efectiva del éxito o fracaso esperado, con anterioridad a efectuar los primeros desembolsos en esa aventura.

Este estudio expondrá el valor agregado de realizar la evaluación de proyectos no sólo desde sus perspectivas financieras, sino que considerará la información que el mismo plan puede generar desde una óptica que considere otros elementos de valoración no financiera.

En este caso, el análisis se delimitará a relacionar aspectos de otras áreas tal como el impacto de la implementación del proyecto por medio de la interacción de los interesados en el mismo. Se plantea asimismo un módulo que permita obtener un acercamiento con el efecto en los costos de implementación del proyecto que se valore, mediante la combinación de elementos de costo de una perspectiva económica principalmente, relacionada con el efecto esperado en la productividad por la implementación del mismo. En otro módulo, el riesgo asociado a la implementación de la iniciativa es otra de las propuestas a evaluar dentro de los aspectos no financieros que puede intervenir en los planes de proyecto, así que se analizará la incorporación de este elemento dentro de un módulo que evalúe el mismo.

Por último, el modelo desarrollado, permitirá al evaluador obtener mediante la conjunción de los resultados en los diferentes módulos, la recomendación que los resultados sugieren para la implementación del proyecto en cuestión.

Palabras clave:

Evaluación de Proyectos, Métodos de evaluación no financiera, Evaluación del Impacto, Evaluación del Costo de implementación, Evaluación del Riesgo de implementación.

Abstract

The development of methodologies that support the overall Project Management and Project Formulation and Evaluation in particular, are relatively new disciplines in the areas of knowledge for planning and development of successful projects. Although financial methods are suitable for when considering the advisability of taking the decision whether or not to invest in a particular project, other factors associated with the approach of the initiative, which certainly can also be decisive in this election. The appropriate preliminary assessment of the positive factors that may offer some proposed projects in an organization, if contrasted with the aspects that could have a negative impact from their implementation, should make their drivers; think through potential scenarios presented before deciding on their implementation.

Through this research will assess the need for the organizations to establish comprehensive analysis of the various projects proposed, understanding integrated, inclusive perspective of the different factors that affect the project, such as aspects of strategy, alignment, and provide in the value chain of the company, to dealing with an optical based not only on purely financial aspects but also based on other pricing elements related to other areas of knowledge related to a modern project management .

Practical experience indicates that many projects that have not been evaluated properly end in failure that subsequently led the administration to desist from investments that generate real opportunities for improvement for the organization. Just the effort to raise the scenarios inherent in the implementation of a project, can give the decision units a broader perspective on the effective possibility of success or failure expected, before making the first disbursements in that adventure.

This study will outline the added value of the performance evaluation of projects not only from their financial prospects, but will consider the information that the same plan can be generated from a viewpoint that considers other elements of non-financial assessment.

In this case, the analysis must be defined to relate aspects of other areas such as the impact of project implementation through the interaction of interested in it. It

also raises a module for obtaining a rapprochement with the effect on costs of implementing the project which is valued, which combine the elements of cost from an economic perspective primarily related to the expected effect on productivity by implementing of this. In another module, the risk associated with the implementation of the initiative is another proposal to assess in non-financial aspects that may be involved in the project plans and will analyze the incorporation of this element within a module to evaluate the same.

Finally, the model will allow the evaluator to obtain by joining the results in different modules; the results suggest recommendation for implementing the project in question

Keywords:

Project Evaluation, Evaluation Methods Non-Financial, Impact Assessment, Implementation Cost Assessment, Risk Assessment of Implementation

.

Índice

ii-	Dedicatoria
iii-	Agradecimientos
iv-	Resumen
vi-	Abstract
1-	Introducción
3-	Capítulo I. Aspectos Generales
10-	Capítulo II. Marco Teórico
17-	Capítulo III. Marco Metodológico
22-	Capítulo IV. Módulo de Análisis de Áreas de Impacto
38-	Capítulo V. Módulo de Análisis de Relación Productividad- Costo
49-	Capítulo VI. Módulo de Análisis del Riesgo mediante Relación Probabilidad- Impacto
56-	Capítulo VII. Módulos de Diagnóstico planteados por el Modelo
62-	Conclusiones y Recomendaciones
68-	Referencias y Bibliografía
70-	Anexos

Introducción

En la vida profesional se tiene en múltiples oportunidades la interrogante sobre si conviene o no realizar un determinado proyecto, pues por un lado se tiene la sensación de que el mismo propone cambios importantes en un determinado proceso u operación, pero por otro, el costo de implementación y el posible riesgo asociado, hacen titubear la iniciativa de ejecutarlo. Es fácil encontrar en el entorno empresarial, muchas iniciativas de proyectos que se echaron a andar y que después fueron abandonadas pues parecían no cumplir con las expectativas trazadas al inicio, o su costo resultaba ser muy superior a la respuesta obtenida, o bien, el riesgo de ejecución hizo desestimar las intenciones originales para implementarlo.

Los flujos económicos esperados resultan un buen marco de referencia para la decisión sobre si invertir o no en un determinado proyecto; sin embargo en la realidad, muchas iniciativas no cuentan con flujos de ingreso, inversión, costos de operación y otros con los que se pueda establecer un análisis comparativo, que guíe sobre los resultados que induzcan a una acertada decisión.

La herramienta que se propone plantear, proveerá una guía metodológica de evaluación para aquellos proyectos en los que se deban contemplar otros elementos de valoración no financiera, a fin de que los diferentes interesados en el proyecto puedan obtener una categorización de elementos que resulten determinantes para la decisión de ejecutar el mismo.

Los parámetros propuestos sobre los que se basará el desarrollo de la metodología, son:

- 1- El impacto del proyecto en el proceso u operación afectada, medido por medio de las características del proyecto para los tres principales grupos de interesados: Patrocinadores, Operadores y Usuarios.
- 2- El costo de implementación en términos de la inversión inicial y la valoración del costo diferencial (si lo hubiera) entre el esquema actual y el propuesto.
- 3- El riesgo de implementación del proyecto, en el que se propondrá una matriz de impacto sobre las amenazas y oportunidades que este implica.

Una vez obtenidos los resultados de valoración para cada una de las áreas, la guía permitiría obtener un marco de resultados y calificaciones que establezcan una matriz de interrelación entre los aspectos evaluados para tomar la decisión sobre la implementación o no del mismo. Asimismo, la evaluación busca permitir a los interesados conocer cuáles de las áreas que presentan debilidades podrían ser subsanadas, a fin de replantear la iniciativa.

Capítulo I

Aspectos Generales

A. Justificación

La principal necesidad del negocio que impulsa la ejecución de éste proyecto, es la de suministrar al área del conocimiento de Formulación y Evaluación de proyectos una metodología para evaluar proyectos que no presentan flujos financieros comparativos, tales que su factibilidad de implementación deberá ser analizada considerando factores no financieros mayoritariamente.

La carencia de instrumentos para la valoración de proyectos desde una perspectiva no financiera, produce que iniciativas que no son fácilmente cuantificables, pues no cuentan con flujos económicos identificables, puedan ser interpretados como viables y se puedan empezar a ejecutar sin la debida evaluación, resultando en deterioros a la organización impulsora. Esto se podría remediar con el uso de herramientas de valoración, diseñadas contemplando esos aspectos no financieros. El análisis particular que requieren este tipo de proyectos, es el punto de partida de esta propuesta metodológica.

B. Planteamiento del Problema

Dentro de las áreas del conocimiento que estudian las disciplinas para Gerencia de Proyectos, se encuentra la de Formulación y Evaluación de proyectos. En los estudios realizados, es fácil encontrarse con metodologías que permitan evaluar proyectos por medio de sus flujos financieros. No obstante, en muchos casos, esos flujos no existen o bien no constituyen unitariamente el elemento más importante para determinar la factibilidad de implementación del proyecto propuesto, por lo que la misma deberá ser analizada considerando factores no financieros mayoritariamente. Desde esa perspectiva, la problemática que pretende resolver el presente estudio va dirigida a responder si ¿Los proyectos deben y pueden ser evaluados mediante el uso de otros factores no financieros,

que también son determinantes en su ejecución, tales como el impacto del mismo, los costos de implementación y el riesgo de tomar la iniciativa?.

C. Objetivos

1. Objetivo General:

Este proyecto es de ámbito académico, toda vez que constituye una propuesta metodológica para la evaluación de la factibilidad de ejecutar otros proyectos. Por tanto, el planteamiento del marco que envuelve el desarrollo del mismo no se circunscribe a un negocio o empresa en particular, sino que tiene su ámbito dirigido al área del conocimiento relacionada con la Evaluación de Proyectos.

Desde esa perspectiva, el objetivo general de este proyecto se establece como:

“Dotar de una propuesta metodológica al área del conocimiento de la Formulación y Evaluación de Proyectos, que permita evaluar iniciativas desde una perspectiva no financiera”

2. Objetivos Específicos:

En el caso de los objetivos específicos, tenemos:

- a- Establecer una propuesta para la evaluación del impacto de un proyecto determinado en un proceso, mediante la consideración y categorización de las opiniones de los principales stakeholders (interesados) del mismo, con respecto a la afectación que este tendrá sobre el proceso.

- b- Proponer una metodología de evaluación de proyectos, que permita diferenciar su impacto con respecto a la inversión necesaria para su implementación y el riesgo inherente a éste.

- c- Establecer una “matriz de decisión” que permita fijar los rangos en los que el proyecto resulte factible y en los que no, de acuerdo con una interrelación de escenarios donde interactuarán el impacto de proyecto, así como su costo y riesgo de implementación de una forma categorizada.

D. ALCANCES Y LIMITACIONES:

1. Alcances:

El proyecto incluye:

La elaboración de una propuesta metodológica que permita a los principales interesados en un proyecto de cambio dentro de un proceso evaluar la factibilidad de implementar el mismo, bajo los escenarios de su impacto, su relación de productividad en términos del costo de implementación, volumen de producción y el riesgo asociado a la implementación en sí.

y se plasma en:

- a- Definición del perfil del proyecto: Corresponde únicamente a la definición conceptual de la solución propuesta, enfocada a proyectos que inciden sobre un proceso en marcha.

- b- Análisis de áreas de impacto de un proyecto sin flujos financieros: Incluye únicamente la valoración de tres grupos de stakeholders: 1- Propietarios del proceso a afectar. 2- Operadores del proceso y 3- Usuarios del proceso a afectar.

- c- Análisis de costos de implementación: El análisis de costos se efectuará sobre la base del presupuesto de implementación únicamente, sin considerar posibles flujos que se generen en la operación del proceso.
- d- Análisis de Riesgos de implementación: Los riesgos a evaluar corresponden a aquellos inherentes a la fase de implementación de los cambios y no a los relacionados con la operación del mismo proceso.
- e- Análisis de integración de elementos para evaluación: El modelo de diagnóstico de los resultados de las valoraciones, se resume de forma que se visualice la interrelación en las calificaciones de estos. El modelo al ser un instrumento prototipo, puede no ajustarse a describir exhaustivamente todas las circunstancias que rodean la implantación de un proyecto, al evaluar sólo algunos de las áreas de gestión del mismo.

2. Limitaciones:

Sin embargo este proyecto no incluye:

- a- El desarrollo de un caso práctico real aplicado.
- b- El desarrollo de escenarios de decisión sobre todas las posibles gamas en la interacción de las variables estudiadas, sino sólo sobre las de mayor impacto para el proyecto.

- c- El estudio del impacto de otras áreas del conocimiento con excepción del alcance, el costo y el riesgo y con las excepciones hechas en las limitaciones del modelo para cada una de estas áreas.
- d- La evaluación sobre los posibles resultados de un proyecto en otras áreas del conocimiento tales como la gestión de los recursos humanos, la calidad esperada y el tiempo de implementación por ejemplo.
- e- El proyecto está limitado a una sola propuesta, por lo que las herramientas de evaluación que se diseñen, estarán sujetas a sus parámetros y marco de acción y referencia.

Asimismo, el planteamiento está sujeto a los siguientes supuestos:

- a- La propuesta metodológica representa un instrumento de aplicación práctica en el medio empresarial. Lo anterior significa que el modelo resultante podría no aplicarse directamente en casos específicos, a menos que se hagan las correcciones procedimentales y ajustes metodológicos para el mismo.
- b- La medición de la factibilidad de llevar a cabo el proyecto evaluado, está sujeta a los 3 elementos evaluados: Impacto, Costo de Implementación y Riesgo de Implementación, por lo que la limitación sobre las bondades del mismo están limitadas a esas áreas. El modelo no incluye evaluación sobre los posibles resultados de un proyecto en otras áreas del conocimiento tales como la gestión de los recursos humanos, la calidad esperada y el tiempo de implementación por ejemplo.

Y se verá restringido por:

- a- No se ejecutan ejemplos prácticos específicos completos; sin embargo para efectos de ilustración se podrán utilizar evaluaciones a distintos proyectos caracterizados, que permitan servir de ejemplo en la exposición de la propuesta.

- b- Por tratarse de un proyecto de índole creativo práctico-investigativo, podrían presentarse restricciones en la conformación de las herramientas de evaluación que se diseñen, por lo cual, para cada una se establecerá su marco de acción y referencia cuando se desarrollen y se establecerán sus restricciones y supuestos particulares si los hubiera.

Capítulo II

Marco Teórico

A. EVALUACIÓN DE PROYECTOS

La evaluación atiende a la necesidad de valorar las técnicas para determinar lo que está sucediendo y cómo ha ocurrido y apuntar hacia lo que encierra el futuro si no se interviene. En este sentido se puede afirmar que evaluación significa: “Analizar el proceso de transformación, de cambio o de mudanza y valorar su significado” (Jauregui, 2001).

Proyecto se define como “La combinación de recursos humanos y no humanos reunidos en una organización temporal para conseguir un propósito determinado” (De Heredia, 1985). Por su lado, El PMBOK, en su última edición, define el proyecto como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.”

Bajo estos dos conceptos, tendremos entonces que la evaluación de proyectos, pretende establecer cuáles serán los posibles resultados en la implementación de un esfuerzo o iniciativa llamado proyecto, bajo la premisa de los cambios o situaciones tanto en su interno como en su entorno que éste enfrentará en su desarrollo.

B. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS:

Según Fernández Espinoza (Fernández, 2007), de acuerdo con su género, los métodos de evaluación de proyectos se pueden clasificar en:

1. No financieros o aproximados:

Son aquellos que no conceden al dinero valor en el tiempo. Dentro de estos encontramos tradicionalmente a:

a. Período de Recuperación, el cual es determinado por la razón:

$PR = I / R$, donde I es la inversión Inicial y R es el flujo neto actual.

En este caso, las mejores inversiones son aquellas que tienen un plazo de recuperación más corto. El criterio de escogencia está basado en la liquidez del proyecto y no en su rendimiento. Tiene como limitaciones que no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo, ni considera los flujos obtenidos después de los plazos de recuperación.

b. Rentabilidad contable, el cual relaciona la utilidad neta anual promedio, con la inversión promedio. Este método es el que mejor se ajusta a la información facilitada por la contabilidad, ya que usa el valor contable de la utilidad que resulta de los estados financieros en específico del Estado de Resultados. Está determinado por la relación:

$RC = Up / Ip$, donde Up es la utilidad promedio anual y Ip es la Inversión Promedio.

Tiene como limitaciones el hecho de que utiliza el concepto de utilidades contables y no el de flujo de caja. Por otro lado, no considera el valor de las utilidades en el tiempo y es indiferente a la periodicidad de los beneficios.

2. Financieros:

Son aquellos que utilizan el valor cronológico de los flujos de efectivo, es decir, los que conceden al dinero importancia en función del tiempo. En vista de que el enfoque de este estudio no va dirigido a métodos financieros, sólo se mencionarán y explicarán sin entrar en detalles de sus cálculos. Dentro de los más usados encontramos:

a. Valor Actual Neto (VAN):

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor actualizado de las inversiones y otros egresos en efectivo.

b. Tasa Interna de Retorno (TIR):

La Tasa interna de Retorno es aquella tasa de descuento que hace que el valor actual de los flujos de beneficio (flujos positivos), sean iguales al valor actual de los flujos de inversión (flujos negativos).

c. Índice de Deseabilidad (ID):

Expresa la rentabilidad de un proyecto en términos porcentuales o unitarios, midiendo su contribución de acuerdo a la inversión del proyecto. Se establece por la relación entre el valor presente de los flujos entre la inversión inicial.

C. MODELOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS:

Se puede entender como modelos de evaluación a los esquemas o diseños teóricos, metodológicos y operativos así como a los instrumentos y técnicas de

recolección de datos que en conjunto permiten la evaluación de un determinado proyecto (Valdés, 1999).

Entre los más comunes, de los modelos de evaluación, encontramos la siguiente clasificación:

1. Los modelos analíticos: Su principal característica es que se basa en la observación de fenómenos susceptibles de medición y su objetivo es el de brindar la explicación del funcionamiento de un proyecto en términos de alguna teoría o relación de factores causales (Valdés, 1999). Bajo estos encontramos básicamente:
 - a. Costo –Beneficio: Se refieren a los métodos mayormente utilizados, basados en muchos casos en la información financiera del proyecto.
 - b. Costo –Efectividad: Este tipo de evaluación es similar a la anterior, en términos cuantitativos; sin embargo incorpora el impacto de la propuesta como un elemento para la evaluación de la efectividad del mismo con respecto a la población objeto del proyecto.

2. Los modelos Globales: Bajo esta evaluación, se pretende establecer el significado de las actividades que se desarrollan dentro del proyecto, sin referencia a factores o variables particulares (ILPES, 1998). Por este concepto se tienen:
 - a. Costo –Insumo –Producto –Proceso (CIPP): Este método plantea la evaluación bajo el concepto de análisis de un proceso que genera información sobre su implementación.
 - b. Utilización Focalizada: Este modelo plantea la confrontación de paradigmas entre posiciones de diseños experimentales cuantitativos medibles y otro mediante posiciones cualitativas, estableciendo bajo cual óptica debe analizarse el proyecto.
 - c. Evaluación por Expertos: Este modelo apela a la experiencia desarrollada por parte de los expertos en el área de impacto de

proyecto para definir que la evaluación deber ser llevada a cabo por un grupo de ellos.

- d. Evaluación Iluminativa: Se basa mayormente en la percepción de aspectos cualitativos del proyecto, mediante la descripción de contexto global del mismo.
3. Los Formalizados: Estos modelos corresponde a sistematizaciones de los modelos anteriormente mencionados. Dentro de los mismos se encuentran:
- a. Experimental: Se detalla a continuación
 - b. Cuasi experimental: Se detalla más adelante.
 - c. Regresión: Se incorpora el análisis estadístico en los modelos anteriormente mencionados.
4. Semi Formalizados: Se basa en el uso de series temporales mediante las que se establece la comparación del comportamiento histórico de las variables observadas.
- a. No experimental antes y después: Establece la comparación de series en escenarios antes de la realización (línea base) y después de la ejecución (implementación).
 - b. Después con grupos de comparación: Ex similar al anterior con la característica de que el resultado del proyecto se compara con otros proyectos similares y no con la situación antes (línea base)
 - c. Después: Este modelo aplica sólo en la medición ex –post de los resultados del proyecto sin comparación con otros escenarios, por lo que las variables estudiadas estarán expuestas a los diferentes factores que actúan sobre su valides.

D. DISEÑO DE MODELOS EXPERIMENTALES y CUASI EXPERIMENTALES:

1. Modelos Experimentales: Según Valdés, el modelo experimental tiene su origen en la investigación en las ciencias naturales. Por medio del control sobre las variables que vayan a influir en el modelo, el programador del proyecto realiza el análisis del comportamiento por medio del establecimiento de dos grupos de características similares, el experimental y otro de control.

Por las características de aplicación, este modelo resulta satisfactorio en aplicaciones donde la población objetivo está bastante definida en un marco relativamente cerrado, pues las variables externas tienden a contaminarlo.

2. Modelos Cuasi experimentales: De acuerdo con el mismo autor, en el caso de los modelos cuasi experimentales, estos contienen las mismas características de aplicación en cuanto a la existencia de dos grupos de medición de resultados en la aplicación de las variables, sin embargo su aplicación requiere menos rigurosidad metodológica, pues el grupo de control no necesariamente proviene del mismo grupo poblacional, permitiendo mayor libertad en la inclusión de variables.

Por ser de naturaleza más libre, este modelo es de aplicación satisfactoria en la comparación de efectos en grupos de proyectos y contextos similares, sin que necesariamente sea del mismo. En este modelo, se supone que el impacto es significativo, pues se controlan menos elementos que intervienen y no se determinan las variables excluidas, en razón de que lo que interesa es observar el comportamiento sobre las escogidas.

Capítulo III

Marco Metodológico

A. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

De acuerdo con el alcance de este trabajo, el propósito del mismo es el de elaborar un modelo que permita evaluar los diferentes proyectos en los que por las circunstancias de su interno y entorno la consecución de datos financieros para realizar esta actividad es difícil o del todo no existe. Por esta razón, la creación y diseño del modelo, se distingue por ser una solución novedosa, la cual se basará en la propuesta de interacción de algunos elementos que contempla la metodología de administración de proyectos, sin que sea estrictamente apegada a ellos.

De esta forma, la investigación que se plantea es de tipo exploratorio, toda vez que la misma, tal y como lo define el marco de referencia que suministró la coordinación de este proyecto, se “realiza para tener un primer conocimiento de una situación para luego realizar una posterior más profunda, por eso se dice que tiene un carácter provisional. Por lo general es descriptiva pero puede llegar a ser explicativa” (Obando, 2007).

B. FUENTES DE INFORMACIÓN:

Al tratarse este trabajo sobre el desarrollo de un modelo experimental, la principal fuente de información corresponderá a la consulta bibliográfica sobre temas relacionados con la aplicación de técnicas de valoración concebidas en su

mayoría en modelos de tipo cuantitativo, a fin de poder adaptar los esquemas de decisión sobre elementos ya discutidos por otros investigadores.

También se recurrirá a la entrevista de expertos en el tema cuando se considere necesario, a fin de buscar una orientación sobre algún caso particular de la propuesta. En este caso específico, el papel del profesor guía será relevante en cuanto a la definición de los aspectos que se incorporarán al modelo a desarrollar.

C. METODOLOGÍA:

Al tratarse de un proyecto dirigido al diseño de un modelo de evaluación de proyectos, se utilizarán las técnicas y herramientas que propone la metodología para la Administración Profesional de Proyectos

1. Metodología para la Administración de Proyectos.

De acuerdo con la evolución de las diferentes técnicas y herramientas, en el campo del conocimiento que enfoca la Administración de Proyectos, se pueden distinguir varios formatos que permiten dar seguimiento al desarrollo e implementación de las mismas por medio de esquemas de conocimiento desarrollados. Así como la mayoría de los países de América siguen los lineamientos de una organización particular que se conoce como Project Management Institute (PMI), en otros continentes, existen otras organizaciones que rigen esta materia bajo sus propios esquemas y cuerpos de conocimientos, que aunque no difieren sustancialmente unos de otros, presentan diferencias en el enfoque metodológico entre sí.

2. Metodología de Dirección de Proyectos por medio del Project Management Body Of Knowledge (PMBOK) Guide.

La guía del PMBOK es un estándar de la administración de proyectos desarrollado por el Project Management Institute (PMI), el cual en 1987 publicó la primera edición del PMBOK en un intento por documentar y estandarizar información y prácticas generalmente aceptadas en la Administración de Proyectos. El PMBOK comprende un conjunto de conocimientos de la administración de proyectos y proporciona referencias básicas acerca de ésta; los planteamientos del PMBOK Guide son aplicables a cualquier tipo de organización, pero por su condición genérica es necesario realizar adecuaciones o modificaciones que respondan a las necesidades reales de la organización a la que se aplicará la metodología (Díaz, 2008).

El PMBOK Guide plantea que la administración de proyectos es un esfuerzo integrador, con esto se refiere a que los procesos y las áreas que lo componen actúan como un sistema, donde las acciones o la falta de ellas en un área específica repercuten en las demás. La gerencia del proyecto integra todos los aspectos de los proyectos, lo que se refleja en la interrelación de los mismos. El PMBOK Guide considera todos los procesos de la gerencia de proyectos: inicio, planeación, ejecución, control y cierre y denomina las áreas que componen los procesos como: “las nueve áreas del conocimiento”, estas son:

- a. Gestión de la integración del proyecto.
- b. Gestión del alcance del proyecto.
- c. Gestión de tiempos del proyecto.
- d. Gestión de costos del proyecto.

- e. Gestión de la calidad del proyecto.
- f. Gestión de los recursos humanos del proyecto.
- g. Gestión de las comunicaciones del proyecto.
- h. Gestión de los riesgos del proyecto.
- i. Gestión de las adquisiciones del proyecto.

3. Aplicación metodológica para este estudio:

Como aspecto regulador en el desarrollo de este trabajo, se encuentra la necesidad de observar los formatos y esquemas a ser cumplimentados por requerimiento de la coordinación del programa, por lo cual, se seguirá un concepto alineado con los principios y técnicas que promociona el PMI, pero con algunas diferencias inéditas que son requisito del programa.

a. Estructura Detallada de Trabajo

Como puede observarse, la EDT la constituyen 6 entregables principales que están compuestos por:

- 1- Definición del perfil del proyecto.
- 2- Análisis de áreas de impacto de un proyecto sin flujos financieros.
- 3- Análisis de costos de implementación.
- 4- Análisis de Riesgos de implementación.
- 5- Análisis de integración de elementos para evaluación.
- 6- Diagnóstico de resultados.

Capítulo IV

Módulo de Análisis de Áreas de Impacto

Tal como se define en el marco metodológico, este estudio seguirá de cerca la propuesta metodológica del PMI. Dentro de la metodología planteada por este Instituto, en el PMBOK (2008, pp. 44-65), se distinguen 5 fases en un proyecto:

- 1- La de iniciación,
- 2- La de planeamiento,
- 3- La de ejecución,
- 4- La de monitoreo y control y
- 5- La de cierre.

En las etapas 1 y 2, se gestan los principales argumentos mediante los que los diferentes interesados contarán con la información sobre las características del proyecto a desarrollar. De esta forma, en la definición del alcance, los límites, los supuestos y otros componentes de la estructura que lo compone, se define el “Chárter” o enunciado del proyecto, el cual de acuerdo con la metodología planteada, se basa en la conformación de un “caso de negocio” y los correspondientes estudios del interno y entorno en que éste se verá inmerso.

De esta forma, tal y como se expone en el alcance de este estudio y su marco teórico, el interés del mismo es el de desarrollar en forma exploratoria, un modelo definido en forma cuasi experimental, mediante la que se puedan plantear los componentes de una evaluación que determine para los interesados, el verdadero nivel de impacto esperado por la implementación del proyecto propuesto.

La experiencia empírica para muchos de los participantes en proyectos que se inician sobre todo en medios donde la evaluación de este aspecto es poco considerada, ha permitido observar que se llega al abandono, en muchos casos incluso antes de terminarse el mismo, por razones que van ligadas a la falta de determinación del verdadero impacto que se espera, en función con las expectativas iniciales del mismo.

Esta fase del proyecto pretende ofrecer una herramienta que permita, al menos experimentalmente, evaluar esta importante área.

A. Definición de Áreas a Evaluar:

Tal como se indicó en el alcance de este proyecto, una de las áreas por medio de las cuales se propone evaluar la conveniencia de iniciar la ejecución de un proyecto, está referida al análisis del impacto que tendrá el mismo, dentro de varios escenarios que se ven afectados con su implementación. Para tal fin y al tratar de establecer cuáles de todos los aspectos que involucra un proyecto tienen mayor relación con la determinación del impacto del mismo, se establece que el alcance trazado por la administración del proyecto es uno de los principales catalizadores para poder evaluar esta condición.

Podría resultar poco admisible, pero en la realidad existen una gran cantidad de proyectos en los que hay verdadero desconocimiento, sea total o parcial de los detalles del alcance de estos por parte de los *stakeholders* o involucrados en el mismo. Posiblemente es en organizaciones con escenarios de bajo nivel de cultura en administración de proyectos, donde se lograrían detectar mayormente estas situaciones, por cuanto carecen de metodologías que dirijan a sus administradores sobre las buenas prácticas a seguir en esta fase, que como se

dijo, resulta muy importante, a la hora de trazar el éxito que pueda tener la iniciativa.

De acuerdo con lo que incluye el PMBOK (2008, pp. 103-128), en la definición del alcance se incluyen 6 aspectos básicos desde la perspectiva de su enunciado:

1. Descripción de ámbito de producto: Define y elabora las características del producto, servicio o resultado descrito en el Chárter del proyecto y en los requerimientos.
2. Criterio de aceptación del producto: Define los criterios y procesos por los que se aceptarán los productos, servicios o resultados del proyecto.
3. Entregables del Proyecto: Incluye los resultados parciales por medio de los cuales se establece el resultado final del producto o servicio objeto del proyecto.
4. Exclusiones del proyecto: Identifica qué explícitamente está excluido del producto, servicio o resultados del proyecto.
5. Restricciones del Proyecto: Describe y lista las restricciones específicas del proyecto en asociación con los límites en el alcance del mismo.
6. Supuestos del Proyecto: Enlista y describe los supuestos específicos del proyecto, asociados con el alcance del mismo, así como el potencial impacto de los mismos.

Sobre los aspectos descritos anteriormente es que el modelo objeto de este estudio basará la propuesta que evalúe el nivel de impacto de la iniciativa planteada. Se parte de que al ser aspectos generales de valoración, los mismos buscan en su enfoque consideraciones para la organización que permitan observar entre otros:

- 1- La necesidad del negocio, la cual podría estar basada en aspectos de la demanda del producto o servicio, aspectos regulatorios, requerimientos legales y/o posibles cambios tecnológicos.
- 2- La descripción del alcance del producto, servicio o resultado esperado, el cual se asocia con la clara comprensión de las características que éste debe tener.
- 3- El plan estratégico de la organización, el cual está relacionado con el alineamiento que el proyecto propuesto debe conservar con los objetivos estratégicos de la organización.

Estos últimos, son las consideraciones en las que el PMBOK basa los aspectos del enunciado de trabajo del proyecto, para ser considerados en la elaboración del chárter del mismo. Se considera que al auscultarse a los diferentes involucrados en el proyecto, sobre los mismos se puede determinar el grado de impacto esperado y a posteriori el impacto real que la propuesta pueda tener en el entorno que se desarrollará.

B. Análisis de los Involucrados:

Continuando con el marco de referencia metodológica del PMBOK, en el caso del análisis de los involucrados tenemos que esta guía define a los *stakeholders* o interesados como “aquellas personas u organizaciones que están activamente involucradas en el proyecto y cuyos intereses pueden ser afectados positiva o negativamente por la implementación del mismo”. Con esa óptica, se debe definir con especial cuidado, quiénes serían entonces los interesados por medio de los cuales se podría recabar la información que permita evaluar los aspectos que

lleven a conclusiones acertadas en cuanto las bondades reales del proyecto a evaluar.

Según lo propone esta guía (pp. 23), el equipo de trabajo de un proyecto debe identificar tanto los interesados internos como externos, a fin de determinar los requerimientos y expectativas de todas las partes interesadas. El nivel de influencia de estos interesados, también debe ser analizado, con el fin de garantizar el éxito de los resultados.

De acuerdo con el análisis de interesados que realiza esta referencia, los siguientes son ejemplos de los involucrados más comunes en un proyecto:

1. Consumidores y usuarios: Son las personas y organizaciones que utilizarán los productos, servicios o resultados del proyecto.
2. Patrocinadores: Son aquellos que proveen los recursos, en efectivo o en especie para la realización del proyecto.
3. Administradores de Portafolio: Son aquellos personeros de la organización que se encargan de la administración de un grupo de programas y proyectos.
4. Administradores de Programas: Son aquellos personeros de la organización que se encargan de la administración de un grupo de proyectos o programas relacionados entre sí.
5. La Oficina de Administración de Proyectos: Es la entidad en la organización bajo la que se establece la administración de sus proyectos.
6. Administrador de Proyectos: Es quien tiene la responsabilidad de garantizar la consecución de los objetivos del proyecto.

7. Equipo de Proyecto: Está compuesto por el administrador del proyecto y otros miembros en quienes se definen las responsabilidades de velar por la ejecución de las áreas que el proyecto afrontará.
8. Administradores Funcionales: Son administradores que juegan un rol dentro de un área administrativa o funcional de la organización.
9. Administradores Operativos: Son individuos que tiene la administración del área central (esencial) del negocio.
10. Vendedores y Socios del Negocio: Son personas u organizaciones con las que se tienen acuerdos comerciales y contratos relacionados con el negocio.

Dada la naturaleza de esta investigación, la definición de los interesados que son la base en los que se desarrollará la propuesta, debe tener gran relación con los aspectos del alcance que se han establecido como medulares en el tema antes visto. De esa manera, al observarse a los distintos interesados, se podría hacer un planteamiento que permita reunirlos en grupos. Primeramente se observa que existe un grupo que está relacionado con la administración del proyecto en sí (administradores de portafolio y programa, equipo de proyecto, administrador del proyecto y la oficina de administración de proyectos). Por otro lado, están los miembros de la organización afectados (Patrocinador, Administradores Funcionales y Operativos) y por último, se encuentran aquellos de una u otra forma externos a la organización (Vendedores y socios del negocio, Usuarios y consumidores).

Si se considera que los miembros encargados de los equipos del proyecto, tienen una participación relativamente “más objetiva” dentro de la realización del mismo y si además se considera que estos son también interesados “temporales”, ya que

una vez operativizado el proyecto, su papel será marginal en el mismo, se puede pensar que este grupo no tendría un papel decisivo en la evaluación de los aspectos de impacto que se han trazado, por lo cual no deben ser considerados en el modelo que se propone.

Por su parte, los agentes externos a la organización, que representan a los consumidores y/o usuarios del producto, servicio o resultado del proyecto, son los que mejor podrían referirse a aspectos como la necesidad del negocio de llevar a cabo el proyecto y la definición del alcance del mismo. Por esta razón, se escogerá a este tipo de involucrados para efectuar el planteamiento, en representación de los interesados “externos” a la organización.

En el caso de los grupos internos, hay dos específicos que tienen particular interés en los aspectos que se pretenden evaluar: el patrocinador y los administradores operativos. En cuanto al primer grupo, resulta obvio pensar en su interés por que la propuesta de proyecto se encuentre debidamente justificada y alineada con respecto al plan estratégico de la organización, toda vez que su inversión debe garantizar que los resultados del mismo colaboren en la consecución de los objetivos de la empresa.

En cuanto al otro grupo, los administradores operativos, al tener a cargo los procesos que son la esencia misma del negocio, estarán atentos por que los cambios propuestos, primero sean claros en sus planteamientos y segundo, vayan acorde con las necesidades mismas del negocio.

Por los razonamientos anteriores, se puede estimar que los grupos objetivo para los que se diseñará el modelo propuesto serán:

- 1- Los Patrocinadores.
- 2- Los Usuarios y Consumidores.
- 3- Los Administradores Operativos.

Con este boceto, queda definido uno de los aspectos más importantes en el que se basará el esquema para la medición del impacto que el proyecto objeto de evaluación podría tener.

C. Desarrollo del Modelo para Evaluación del Impacto.

El interés fundamental para desarrollar un modelo que permita evaluar un proyecto desde la perspectiva del impacto, considerando el criterio de los interesados que hemos mencionado, es sin lugar a dudas contar con una calificación que pueda definir si los aspectos contemplados en el alcance, así como la funcionalidad esperada del proyecto, bien merecen para la organización realizar el esfuerzo que significa su implementación. Desde esa perspectiva el planteamiento propuesto busca que interactúen la mayor cantidad de elementos posibles que permitan extraer la opinión objetiva del conocimiento de los interesados con respecto al planteamiento de la propuesta. Para lograr una mayor efectividad en este objetivo, se considera que debe incorporarse en el instrumento a desarrollar, elementos que permitan guiar la consulta y que a su vez brinden una óptica clara sobre la perspectiva que se busca. En la búsqueda de soluciones para este tipo de clasificación, existen pocos tratados sobre lineamientos que puedan utilizarse en la confección de esas guías, en casos específicos para valoración; sin embargo, en el caso de exposiciones sobre mecanismos para la valoración del nivel de madurez cultural de una organización, existen propuestas más concretas desarrolladas en esta relativamente nueva disciplina. Igualmente, en el área de

la implementación de metodologías de administración de proyectos en organizaciones, se ha explorado más sobre el uso de temas guía y aspectos a considerar.

En este caso, una de las referencias que se ha utilizado para el desarrollo del instrumento, corresponde a una adaptación de las referencias sugeridas por parte de Gary Heerkens (Heerkens, 2000), en una propuesta hecha para implementar un modelo de administración de proyectos en cualquier organización, mediante la cual propone que se contemplen los siguientes aspectos básicos como requisitos a la hora de definir una administración de este tipo:

- 1- Existencia de una metodología estandarizada en administración de proyectos.
- 2- Expectativas de gestión y trabajos definidos
- 3- Programas de creación de instrumentos de desarrollo individual.
- 4- Métricas de Gestión de proyectos y
- 5- Soporte de una Cultura Organizacional.

Considerando los elementos anteriores, para el modelo que se propone, resulta de gran utilidad incorporar tres de ellos en lo que sería el análisis de evaluación del impacto. Su papel sería el de actuar como guías para el direccionamiento de los elementos o variables con que se cotejaría el conocimiento que sobre el proyecto tengan los distintos interesados, accediendo por medio de estos a evaluar aspectos que definirían la conveniencia de continuar con la iniciativa. Al realizarse un planteamiento sobre alguna de las variables de interés de cada grupo, si se valora la misma desde tres ángulos diferentes, se puede obtener la consistencia necesaria para que la evaluación resulte efectiva. Por tal razón, se han elegido los

siguientes perfiles para elaborar el cuestionario que se aplicaría a cada grupo de interesados a entrevistar, como se dijo, adaptado de la propuesta que Heerkens utilizara para otros fines:

- 1- Metodología Estandarizada en Administración de Proyectos en la Organización.
- 2- Expectativas del Proyecto y
- 3- Soporte de una Cultura Organizacional para el desarrollo del proyecto.

Bajo estos elementos, se formularán entonces los cuestionarios a cada grupo de interesados, los cuales deberán responder con precisión sobre los aspectos medulares que interesa consultar a cada uno de ellos. Estos, se entrelazarán con los elementos guías anteriormente mencionados, que evalúa cada grupo de interesados. El resultado de cada una de esas entradas, dependerá entonces de la contestación a una pregunta que se formula siguiendo precisamente el objetivo de la variable que se analiza, desde la perspectiva del elemento guía.

Así, de acuerdo con los grupos escogidos, las variables o elementos que se estudiarán para cada grupo son:

Patrocinadores: Para este grupo, que está conformado por los inversionistas en el proyecto, su interés estará en función de aspectos de orden estratégico, así como la relación del proyecto con el cumplimiento de objetivos y resultados esperados para la organización. Concordante con esto, se han elegido los siguientes puntos de evaluación:

- a- Claridad en la necesidad de llevar a cabo el proyecto.
- b- Proyecto como parte del plan estratégico y alineado con los objetivos estratégicos de la organización.

- c- Claridad en los resultados esperados, definición de alcance, entregables, actividades y responsabilidades.
- d- Existencia de criterios de aceptación de entregables claros y preestablecidos.
- e- Estrategia de comunicación del avance y cambios al proyecto definida.

Lo anterior queda plasmado de la siguiente forma en el instrumento:

	Metodología estandarizada en la organización	Expectativas del proyecto	Soporte de una cultura organizacional para el desarrollo del proyecto	Valoración del Grupo
Aspectos de evaluación por parte de los Patrocinadores				
Claridad de la necesidad de realizar el proyecto				
Proyecto como parte del plan estratégico y en alineamiento con los objetivos estratégicos de la organización				
Claridad en los resultados esperados, definición de alcance, entregables, actividades y responsabilidades.				
Existencia de criterios de aceptación de entregables claros y preestablecidos				
Estrategia de comunicación de avance y cambios definida				

Usuarios y Consumidores: Este grupo lo conforman aquellos que recibirán el producto del proyecto, por lo que las variables con que se evaluará este grupo son:

- a- Accesibilidad a los cambios propuestos.
- b- Claridad en la relación Costo- Beneficio.
- c- Conocimiento de los estándares de calidad propuestos.
- d- Conocimiento sobre ajustes por transición a la situación propuesta.
- e- Claridad en el plazo de implementación.

Para este caso, el instrumento se mostraría así:

	Metodología estandarizada en la organización	Expectativas del proyecto	Soporte de una cultura organizacional para el desarrollo del proyecto	Valoración del Grupo
Aspectos de evaluación por parte de los Usuarios y Consumidores				
Accesibilidad a cambios propuestos				
Claridad en la relación Costo/ Beneficio				
Conocimiento de los estándares de calidad propuestos				
Conocimiento sobre ajustes por transición a la situación propuesta (gestión del cambio)				
Claridad en el plazo de implementación				

Administradores operativos: Este segmento lo forman aquellos que tienen a cargo la administración de los sistemas o procesos operativos que se verán afectados por la implementación del proyecto, por lo cual las variables de interés serán:

- a- Conocimiento del origen del proyecto propuesto.
- b- Conocimiento de los beneficios reales para el sistema o proceso (oportunidad, costo, calidad, etc.).
- c- Oportunidad de mejora continua que ofrece.
- d- Estandarización con otros sistemas o procesos.
- e- Posibilidad de proyectos sustitutos.

De la misma forma, este sería el detalle para este grupo:

	Metodología estandarizada en la organización	Expectativas del proyecto	Soporte de una cultura organizacional para el desarrollo del proyecto	Valoración del Grupo
Aspectos de evaluación por parte de los Administradores Operativos				
Conocimiento del origen del proyecto propuesto				
Conocimiento de los beneficios reales para el sistema o proceso (oportunidad, costo, calidad, etc.)				
Oportunidad de mejora continua que ofrece				
Estandarización con otros procesos o sistemas				
Posibilidad de proyectos sustitutos				

Con el marco general de evaluación conformado, se califica cada entrada siguiendo el criterio sobre el nivel de presencia de la variable que se escrutina, por lo que se busca que el entrevistado pueda definir con una valoración entre 0 y 5, si la característica se identifica en el proyecto planteado, o puesto de otra forma, en qué nivel el proyecto, tal como le ha sido presentado al interesado consultado, ofrece una solución al tema que se evalúa.

La variedad de los proyectos que puedan ser objeto de esta valoración, difiere tanto como tipo y tamaño de organizaciones haya, por lo que no se puede establecer un criterio fijo para definir la cantidad de entrevistados por grupo. Otro aspecto que influye en esa cantidad es la importancia relativa que puedan tener los mismos dentro de éste, como son algunos casos particulares que por su influencia en las decisiones, resulten más que representativos. En definitiva, en situaciones que se pueden llamar “normales”, lo aconsejable es establecer el tamaño del grupo a entrevistar, determinado por las técnicas estadísticas, según sea el caso a estudiar, con lo cual se minimizarán los errores de muestreo y posibles sesgos.

En cada uno de estos casos, cuando se deba establecer la entrevista colectiva a un grupo representante de cada tipo de interesado, se consolidarán los resultados promedio de cada entrevista por entrada, siendo el dato del promedio simple, el que se ubique en la matriz con el cuestionario.

En el anexo # 1 se muestra el detalle del cuestionario que se debe aplicar a cada grupo interesado. En él se observa el enfoque de cada pregunta basado tanto en la variable de interés, así como en el tema o elemento guía. Los resultados de este cuestionario, son transferidos a la matriz donde se evalúa el impacto, la cual se muestra en el anexo #2. En esta última, mediante la ponderación vía promedio

simple, se obtienen para cada grupo evaluado, el resultado obtenido, el cual se suma a los otros siguiendo el mismo método.

El resultado final será un número entre 0 y 10, el cual corresponderá a la calificación final del impacto del proyecto evaluado. En este caso, la interpretación de ese resultado establecerá desde la ausencia total de impacto del proyecto para los interesados, lo cual estará definido por una calificación de 0; hasta la absoluta influencia del mismo en el proceso o sistema que tiene previsto afectar, el que será definido por medio de una calificación de 10.

Debe aclararse que el modelo parte de que el interés por conocer el criterio de cada grupo involucrado, se distribuye en cuanto a su importancia de una forma equitativa; sin embargo en la realidad existen situaciones donde el peso relativo de las decisiones con respecto a la posibilidad de llevar a cabo un proyecto, es desproporcionado en términos de que la influencia de un determinado grupo tenga un mayor valor a la hora de elegir sobre su implementación o no. El modelo planteado prevé que la solución a esta situación se establezca mediante la parametrización del peso que los evaluadores le otorguen a cada calificación de grupo, tal como lo indica el anexo #2.

Capítulo V

Módulo de Análisis de Relación de Productividad- Costo

Tal como el planteamiento original de este estudio lo propone, el interés de llevar a cabo un análisis integral de las variables que intervienen en el desarrollo de un proyecto, lleva a la necesidad de plantear cuáles de ellas son imprescindibles consultar para lograr un resultado efectivo en la valoración. Al impulsarse un proyecto determinado, se tiene intrínseco el interés de mejora que el mismo propone, siendo sin lugar a dudas, la relación productividad- costo uno de los aspectos que llaman la atención de cualquiera de los interesados en el mismo.

La lógica parece establecer que cuando se propone un cambio en determinado sistema o proceso, la mejora en la relación de productividad- costo debería ser uno de los aspectos a considerar para la aceptación previa del mismo, por lo cual a la hora de establecer un criterio de admisión, un indicador que defina el resultado esperado de ejecutar el proyecto y que considere el beneficio que agrega el proyecto a esa relación, será de gran aporte para los propósitos del evaluador.

En la propuesta que se está desarrollando, si bien no guarda el interés de entrar a valorar aspectos desde una perspectiva financiera, pues precisamente lo que se busca es dotar de una posibilidad de solución para la evaluación de casos donde la información financiera es relativamente limitada o del todo no existe, no se puede obviar el peso que pueda tener el factor económico en una decisión final de inversión, al menos en el escenario más simple que pueda gestarse para plantear un modelo suerte de evaluación.

De esta forma, para dar un perfil al planteamiento de evaluación, se establece primeramente una relación que muestre cuáles serán los cambios esperados, en un análisis de dos escenarios que se plantean entre la situación actual y la propuesta, en lo que sería una comparación de presupuestos para cada una de

estas. Continuando, se debe esclarecer lo concerniente a los aspectos que formarán parte del modelo de evaluación.

a- Producción

En primera instancia, es fundamental definir con claridad el concepto de producto que se utilizará en la evaluación del proyecto, con el fin de que tanto en el escenario actual, como en el esperado, se cuente con un criterio de producto homogéneo, a fin de poder establecer una medición con condiciones equivalentes respecto a sus características y con la que se comprendan los cambios cuantitativos en el volumen de producto esperado, que implicará la ejecución del proyecto. Desde este punto de vista, se busca comparar productos similares, en las situaciones antes y después de ejecutar el proyecto.

En este sentido, el modelo planteado, presenta una limitación en cuanto a que no se hace una valoración desde el punto de vista cualitativo en lo que a producción se refiere, pues considera sólo el aspecto cuantitativo del volumen de producción. Para llevar a cabo una comparación cualitativa, el modelo debe ser mejorado, incorporando tal vez, un elemento de ponderación que actúe sobre el indicador del nivel de producción, en asocio con el nivel de calidad del producto en ambos escenarios; sin embargo esta propuesta no contempla ese ensayo.

Así, en la situación actual, interesa establecer un estándar de la gestión que se lleva a cabo, sin haberse realizado ningún cambio en el esquema para obtener el producto, en tanto en la situación propuesta se indicará la expectativa del nivel de producción, una vez que se ejecute el proyecto. Ambos parámetros deberán ser suministrados conjuntamente entre los promotores del proyecto, contando con el

criterio de experto a partir de lo que puedan estimar tanto consultores especialistas, como miembros de la administración operativa, los cuales mediante un grupo de consulta puedan establecer los resultados de estas situaciones.

El anexo # 3 muestra el esquema propuesto para realizar la comparación de los escenarios en la situación actual, sin haberse ejecutado el proyecto y la propuesta, una vez ejecutado el mismo. Como se puede observar, en una tercera columna se muestran las diferencias para cada uno de los elementos que serán sujetos de comparación, incluyendo inicialmente la productividad, que es la que se ha explicado hasta ahora. El cuadro correspondiente se muestra a continuación:

Comparación de Costos para Evaluación

	Actual	Propuesta	Diferencia
Producto			
Recurso Humano			
Costo de Mano de obra Fija			
Costo de Mano de obra variable			
HH por unidad de producto			
Costo por HH			
Costo Total de Mano de Obra			
Recursos Materiales			
Materiales Directos			
Materiales Indirectos			
Costo Total de materiales			
Recurso Capital			
Inversión			
Costo de Capital anual (%)			
Costo Capital			
Costo Total del producto			
Costo promedio del producto			
Diferencia % del costo			

b- Costos de Implementación del Proyecto:

Como fin de esta propuesta se propone la posibilidad de realizar una comparación de escenarios tal como se explicó, sin llegar a profundizar en elementos financieros, ni análisis de flujos, partiendo del supuesto de que esa información resulta difícil obtenerla o del todo no existe.

Tal como se explicó con anterioridad, no obstante lo anterior, resulta de sumo interés tener la posibilidad de efectuar un análisis en donde al menos se puedan comparar los estados de costos asociados a las situaciones actual y propuesta, con el fin de observar las incidencias en esos esquemas que cada contexto conlleva.

Partiendo de un esquema de costos económicos (Ferguson y Gould, 1986), el uso de los factores de la producción: Tierra, Trabajo y Capital, en cualquier proceso o sistema, generarán costos o pagos por el uso de los mismos, los cuales se identifican de la siguiente forma:

- Costos por uso de Recursos Humanos, se refiere al factor trabajo y concierne a la fuerza laboral, directa o indirecta que se refleje en el producto.
- Costos por uso de Recursos Materiales, que incluye el uso de elementos directos o indirectos de índole material, equipos, espacio, etc. relacionados con el uso del factor tierra en el proyecto, tal como se conoce en términos económicos.

- Costos por uso del Factor Capital, que corresponde al costo por el uso de los recursos financieros, producto de la inversión que se destine al proyecto.

La conjunción del uso de los factores de la producción mencionados, lleva a la contabilización de los costos que se identifican en la situación actual, así como los que se reflejarán en el producto futuro, una vez implementado el proyecto. En ambos casos, resulta indispensable el uso de información proveniente de las áreas financieras o de aquellos involucrados que manejan la información sobre los costos que genera el proceso. En cuanto a la situación propuesta, si la organización no cuenta con información fehaciente sobre los resultados que se obtendrán de implementar el proyecto, se puede plantear una solución por medio de un grupo experto de consulta, o bien por medio de un benchmarking de una situación similar a la planteada, en el que se ajuste la información a la situación que se maneja en el caso de interés.

Continuando con el esquema de análisis planteado en la comparación de los estados de producción, se incluye dentro del esquema comparativo los escenarios para cada uno de los factores de producción mencionados. En el anexo #3 se muestra un ejemplo de cómo se puede aplicar la comparación de costos que se generan en cada estado, sin que eso signifique que el planteamiento sea absoluto en términos de esquema. Lógicamente, cómo propuesta experimental, se tiene el interés de mostrar un esquema comparativo para el análisis; pero con la posibilidad de que el mismo se pueda ajustar acorde con la realidad del proyecto que se busque evaluar.

En la propuesta que se presenta, se observan en ese mismo anexo los siguientes apartados para la contabilización de los costos:

- a- Costos por Mano de Obra: Para este rubro el modelo incluye: Primero, el costo por la mano de obra fija que se aplica al producto, esto es, aquella mano de obra que no depende del nivel de producción y por lo tanto representa un cargo fijo a distribuir entre las unidades de producto obtenidas en el proceso y segundo, el costo por la mano de obra variable, que está constituido por el factor de recurso humano que se aplica al producto y varía de acuerdo con el volumen de producción. Este al ser determinado por niveles variables de producción y la dotación de este recurso en las diferentes condiciones del proceso de producción estará sujeto a posibles cambios en la cantidad de horas hombre en cada situación; al igual que el costo por hora hombre que podría verse también afectado, dependiendo del escenario. El modelo propuesto intenta cubrir la mayor cantidad de cambios posibles en cuanto a la asignación del factor trabajo, tanto para el caso del proceso antes como después del proyecto.
- b- Costos por Recursos Materiales: En este concepto se encuentran contemplados todos los aspectos relacionados con el factor tierra, es decir, con los elementos materiales o no, que representan valor agregado en la concepción final del producto. La forma más simple de entender estos recursos corresponde a la materia prima que se puede identificar en el producto, sea por uso directo o indirecto; sin embargo hay múltiples casos donde identificarlo tangiblemente en el valor agregado del mismo, es más difícil, sobre todo en aquellos donde el producto es un servicio. Lo anterior puede ejemplificarse con los derechos para explotar un determinado bien intangible, o también en el uso de algún equipamiento donde se procese información, con algún tipo de programa informático.

El cálculo del costo por uso material, contará de esta forma, con un rubro para el recurso material directo, que como se definió es el que se aplica en forma directa al producto en cuestión y otro apartado para el costo por materiales indirectos en el producto.

c- Costos por Recursos de Capital: Bajo este título se encuentran aquellos costos que corresponden al pago por rendimiento de la inversión que se lleva a cabo tanto en la condición actual como en la propuesta. El costo de capital constituye la retribución a quien aporta los recursos de inversión mediante el pago de una tasa de interés, que para efectos comparativos, se aplica al producto en cada escenario. Si el proyecto planteado requiere de nueva inversión, lógicamente su costo en conjunto con lo que significa el costo de la inversión ya hecha, se contemplará en escenario de la situación propuesta.

Una limitante de este modelo corresponde a que el mismo no incluye casos donde la nueva inversión trae consigo que se desecharán bienes de inversiones anteriores y que eso implique la posible venta de las mismas, pudiéndose recuperar algunos recursos materiales, dando como resultado una amortización a la inversión final necesaria para llevar a cabo el proyecto. La principal razón de que el modelo no lo contemple se debe al interés de que el análisis se realice en la comparación de ambos escenarios, en igualdad de condiciones operativas; sin embargo mediante la inclusión de un apartado en el análisis de costos que incorpore este aspecto y en el que los resultados de las posibles operaciones de recuperación sean prorrateados bajo una base equitativa en su distribución, esa limitación se podría superar.

Una vez considerados los costos inherentes a cada situación, se procede a sumar los tres subtotales por tipo de costo, de forma que se pueda encontrar un saldo final del costo en cada escenario.

Debe aclararse que el costo de cada uno de los factores que se utiliza en cada uno de los procesos, se ha incorporado partiendo de que tiene el mismo peso, en

términos monetarios, a la hora de estimar su participación en el costo total del producto; sin embargo, en determinado momento y por circunstancias especiales, el evaluador podría requerir que la asignación en costos se diferencie debido a condiciones particulares del proceso que se verá afectado, por lo cual se requerirá que el costo que se genere para cada situación sea ponderado en cada uno de los factores que los induzca. Esta debilidad se puede superar mediante la incorporación de una columna adicional para cada estado, en la que con criterio de experto, un grupo evaluador le asigne la ponderación debida, si ese fuera el caso.

El monto total de ese costo, se divide entre la producción que genera cada situación y se obtiene el costo medio para el estado actual y el propuesto. En una tercera columna, tal como lo muestra el anexo #3, se obtiene la diferencia entre los costos de cada factor involucrado, así como la diferencia que se genera en el costo medio en cada uno de los esquemas. Esa diferencia se divide por el valor del costo medio original, es decir, en la situación actual, con el fin de obtener el cambio porcentual esperado en el costo medio.

Este resultado puede tener tres posibilidades en cuanto a su signo:

- 1- Si lo que genera el proyecto son ahorros en la relación de producto-costo, su signo será negativo, por cuanto los costos asociados al nuevo esquema en términos relativos a la producción, serán menores a la situación original.
- 2- En caso de que no haya cambios en el costo medio entre una y otra situación, el cambio porcentual en el costo medio será igual a cero. Y,
- 3- Si la diferencia es positiva, lo que significa es que el costo medio en la nueva situación es mayor al estado actual, lo cual implica una operación más cara en términos de costo medio. Esto permite asociar el hecho de que entre más alto sea el valor del porcentaje, mayor es el incremento en el costo medio del producto, comparado con el actual.

Para efectos de análisis sobre la valoración que se otorgaría en función del efecto de los costos, se cuenta con una matriz al final del anexo # 3 mencionado, en la que se establecen los puntajes de valoración desde 0 a 10, dependiendo qué tanto permita el proyecto planteado ahorrar, en términos de costo medio, o por el contrario, cuánto mayor es el costo de producción. Bajo este esquema, se otorga una valoración alta, a un proyecto que genere ahorros y una baja al que induzca a costos más elevados que el promedio actual. El valor que se asigne a cada estrato, deberá ser parametrizado por el evaluador, previo a la aplicación del modelo, por cuanto dependerá del interés de afinamiento particular de cada proyecto, lo que se asigne como calificación por este concepto.

Por último, la asignación de la calificación por concepto de costos, se logra cotejando el porcentaje obtenido, en el estrato que se asignará a cada valor, tal como se ha explicado y lo cual se muestra en el anexo #3.

Capítulo VI

Módulo de Análisis del Riesgo mediante la relación de Probabilidad e Impacto

Para poder efectuar una valoración integral del proyecto, se deben considerar la mayor cantidad de factores posibles que puedan incidir no sólo en el desempeño del mismo, sino que durante su implementación resulten elementos que ayuden a obtener un criterio objetivo de las condiciones que la propuesta ofrece. Sin lugar a dudas, la evaluación del riesgo que implica la puesta en marcha de un proyecto, es uno de esos que no deben dejar de considerarse, sobre todo por las implicaciones que tiene.

En materia de gestión de riesgos, el PMI por medio del PMBOK indica que “los objetivos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos adversos para el proyecto”, para lo cual resulta de gran valor en la evaluación, obtener un mapa suficientemente exhaustivo de los riesgos expuestos pues posteriormente, se convertirá en una oportunidad para el mejoramiento del proyecto por medio de un plan de monitoreo y control de los riesgos hallados.

Si bien el monitoreo y control de los riesgos no es parte de un sistema de evaluación, se debe pensar en éste como un complemento importante del mismo, pues es el medio por el cual se planifica la ejecución de los procesos de la administración de riesgo para responder a los eventos que representen potenciales desviaciones al plan trazado para el proyecto. Ejecutar los procesos de la administración de riesgos significa asegurar que el reconocimiento de los riesgos es una actividad permanente y continua ejecutada por todos los miembros del equipo a lo largo de la vida del proyecto.

Con el objetivo de darle solución a lo anterior es que se busca implementar un sistema de control de riesgos para que la administración del proyecto logre desarrollarlo de manera que permita, partiendo de la evaluación inicial, definir un

marco de gestión adecuado, conjuntamente con un plan de acción orientado a cerrar la brecha en la mejor relación costo- beneficio posible.

La gestión de riesgos prepara a la organización para saber qué hacer cuando ocurren eventos no deseados y forma conciencia de que previamente se deben tomar medidas pertinentes para evitar su ocurrencia, pero que dada su materialización, las acciones deben ser precisas y correctas.

Así, con objetivo de desarrollar una acertada evaluación, el plan de gestión de los riesgos cuenta entre sus principales propósitos el de asegurar la continuidad operacional del proceso o sistema evaluado, si se llega a plasmar el proyecto, manejando apropiadamente las amenazas y riesgos críticos y minimizando el impacto por medio de una reducción de costos que incluyen pérdidas de oportunidades y recursos.

Continuando con las apreciaciones del PMBOK en materia de evaluación, en su capítulo Gestión de Riesgos, en el apartado sobre Planificación de la Gestión de Riesgos, se indica que: “los riesgos se priorizan según sus posibles implicaciones para lograr los objetivos del proyecto. El método típico para priorizar los riesgos es utilizar una tabla de búsqueda o una Matriz de Probabilidad e Impacto “

Con el fin de que se defina con claridad y tomando en consideración lo indicado por el PMBOK, se entenderá Probabilidad como la “escala relativa que representa los valores de probabilidad desde “muy improbable” hasta “casi certeza” de que ocurra el riesgo”, e Impacto, como “el fenómeno que refleja la importancia del impacto, ya sea negativo por las amenazas que implica o positivo por las oportunidades que genera, sobre cada objetivo del proyecto si se produce un riesgo”. No obstante lo anterior, el análisis que se realiza en esta propuesta,

contempla sólo aquellos riesgos que de ocurrir acarrearán efectos negativos en el objetivo del proyecto únicamente.

Existen múltiples ejemplos de matrices que muestran la relación entre Probabilidad e Impacto, por lo cual no tiene mucho sentido tratar de desarrollar un modelo que ha sido planteado extensivamente. Tampoco se intenta con este análisis establecer una forma de valoración para esas variables diferente a las que se han desarrollado con base en la experiencia en estos campos. Tomando en consideración lo anterior, el modelo lo que busca es de una forma relativamente simple, poder dotar de los elementos de valoración que se pueden obtener mediante el uso de alguna de estas herramientas ya elaboradas, las conclusiones que permitan trazar el criterio sobre este importante aspecto que involucra el proyecto planteado.

Con el fin de contar con una herramienta propia, desarrollada con base en la extracción de los elementos más significativos y comunes a otras matrices, se plantea en el anexo #4, una composición donde se describe para cada actividad en la Estructura Detallada de Trabajo del proyecto, el o los riesgos inherentes a la misma, de forma que se permita su valoración, considerando una escala cualitativa, tal como se muestra en el anexo # 5. A continuación se muestran los detalles de estas herramientas:

Actividad	Descripción del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Resultado
Resultado				

Esta valoración debe ser llevada a cabo por un grupo experto en el que se incluya tanto a los miembros del equipo de proyecto a cargo de la administración de esas actividades, así como por miembros del área operativa que afecta la misma. En casos donde los riesgos evaluados sean especializados, el equipo de consulta deberá contar con al menos un miembro especialista en riesgos del área de conocimiento en cuestión.

Una vez que se efectúan las valoraciones, el resultado del producto de las valoraciones para la probabilidad y el impacto, se incluye en una columna con el resumen de esa operación para todos los riesgos. De esta columna se obtiene mediante el cálculo de un promedio de sus valores, la correspondiente valoración general del riesgo.

Esa valoración general, permite mediante el uso de la matriz que muestra el anexo #6, obtener una valoración en la escala de 0 a 10, mediante su ubicación en la composición de valores, según se muestra el anexo mencionado. Este valor corresponderá a la calificación que se otorgará al proyecto en términos de riesgo.

El valor de la calificación estará definido por valoraciones bajas para aquellos proyectos que sean “muy riesgosos” y valoraciones altas para los “menos riesgosos”. La confección de escala de valores que se asignarán por cada calificación global (anexo #6), es una labor que se debe hacer antes de ejecutar la evaluación, con el propósito de obtener una perspectiva más objetiva. En esta elaboración deben participar los miembros del grupo asesor en materia de riesgos.

Debe destacarse que el modelo propuesto parte de que el resultado de la valoración de cada riesgo individual en las diferentes actividades, tiene el mismo valor, comparado con los otros riesgos; sin embargo, esto no necesariamente se cumple en todos los casos, pues puede resultar que algunos de los eventos resulten más críticos que otros para el proyecto, por lo que su resultado debería influir más en la valoración general de riesgos que se haga. Con el propósito de compensar esta situación, el resultado del producto de la probabilidad y el impacto individuales para cada riesgo, podría ponderarse por un elemento de “peligrosidad”, para lo cual se incorporaría una columna adicional donde se incluya un elemento con esa ponderación, de forma que se solucione esta limitación del

modelo. La parametrización de estas ponderaciones, sería una labor también del grupo asesor en materia de riesgo, antes de efectuar las evaluaciones de cada uno.

La calificación final obtenida, será el parámetro que se utilizará en la interrelación con las otras calificaciones que ofrece el modelo integral.

Capítulo VII

Módulos de Diagnóstico planteados por el Modelo

El objetivo del modelo planteado, tal como se indicó, es el de dotar de una propuesta metodológica que permita llevar a cabo evaluaciones de proyectos, desde una perspectiva no financiera. Por otra parte, otro de los objetivos de la propuesta es la de realizar una evaluación integral, es decir, se busca incorporar en el resultado del examen del proyecto los resultados individuales de las diferentes áreas de conocimiento que sean sometidas a evaluación y no depender sólo de un área específica que podría inducir a errores en la decisión final de inversión. La respuesta que generen estas evaluaciones por tanto, deberá ser un compendio de la interacción de las calificaciones que se obtuvieron de cada módulo evaluador y en el que se refleje la significancia de la participación de cada área analizada dentro del diagnóstico final.

Tal como lo indica la propuesta, se procura establecer desde diferentes ópticas las conclusiones que permitan a los distintos involucrados, conocer aspectos relacionados con el proyecto que satisfagan las inquietudes que ellos podrían tener, permitiéndoles una mejor comprensión sobre problemáticas que se reflejan muchas veces sólo en planos donde hay interacción de variables provenientes de distintas áreas.

Con el propósito de lograr lo anterior, se han diseñado en el Módulo de Diagnóstico, tres esquemas que permitan observar los resultados obtenidos por medio de la aplicación de los módulos correspondientes a las áreas evaluadas: Impacto, Relación de Productividad- Costo de la Implementación y Riesgo. Esos esquemas en detalle son:

- 1- Módulo de Interacción de Resultados:

Tal como lo muestra el anexo #7, las calificaciones que se obtuvieron para cada una de las áreas evaluadas, se inscriben en una columna para ser procesadas por medio de una ponderación final que dará el resultado general de la evaluación. La ponderación que se realiza en este paso tiene como objetivo, al igual que ha sido la tónica a través de los otros módulos del modelo, poder brindar al evaluador la posibilidad de sensibilizar los resultados, en casos donde las áreas evaluadas podrían no tener el mismo valor relativo en el resultado final.

Para aclarar mejor la necesidad de brindar esta ponderación, se plantea el siguiente ejemplo: Una organización tenía por objetivo brindar por medio de un sistema, el control de los bienes muebles en una de sus edificaciones. Un equipo designado para llevar a cabo la actividad, presentó al patrocinador una opción tecnológica que a ellos les pareció correcta y se dedicaron a contactar a posibles proveedores del sistema. La consulta a otros interesados fue escasa o nula, por lo que “su” solución era desconocida para la mayoría de los involucrados. Durante la exposición de su propuesta, el patrocinador no sólo no sabía sobre qué le estaban hablando, sino que él pretendía una solución de muy bajo costo, lo cual no fue el objetivo que buscó el grupo, pues su interés era más bien brindar una solución novedosa, que aunque requiriera hacer una importante inversión proporcionaría un impacto significativo en la productividad de los controles. Al final de la reunión de presentación, el patrocinador decidió no llevar a cabo la propuesta y pidió que se restableciera otro grupo que realizara esta labor.

Como puede observarse en el ejemplo, no sólo existen fallas en los aspectos de valoración, sino que a simple vista, hay muchos elementos que una sana metodología en administración de proyectos hubiese previsto antes del fracaso. A pesar de lo anterior, el interés del ejemplo lo que intenta es aclarar, al menos conceptualmente, la necesidad de ponderar, las calificaciones finales a la hora de interactuarlas. En el caso planteado, si en el modelo las áreas se hubieran previsto

con el mismo peso relativo y se hubiera obtenido una valoración de costos con un saldo muy positivo; el factor negativo en la valoración del impacto podría no sentirse tanto en la evaluación, pues de alguna forma se compensaría; sin embargo en situaciones como la planteada, donde el peso de la injerencia de alguno de los involucrados, en este caso los patrocinadores, es determinante, si se ponderara el impacto con un peso relativo mayor, se obtendrían resultados que reflejarían mejor la realidad que enfrenta el proyecto, lo cual es el objetivo de una evaluación. Lo mismo sucede con las otras áreas evaluadas, pues bien se puede presentar el caso donde bajo ciertas circunstancias, la relación de productividad-costo tiene particular importancia; o bien otras, en donde el riesgo es el factor crítico de la evaluación

Por lo anterior, resulta de mucho valor poder establecer previo a la aplicación del modelo, una parametrización sobre los pesos relativos con los que se espera que influya cada área el desarrollo del proyecto. Este módulo por tanto, arroja al final de promediar sus resultados ponderados, la calificación o resultado general de la evaluación, en una escala de 0 a 10, donde 0 implica un escenario pobre y por tanto un proyecto no recomendable y 10 por el contrario, significa que la calificación sugiere la realización del proyecto.

2- Módulo de Recomendación:

Concordante con el resultado obtenido en el módulo anterior, en este apartado se sintetiza la recomendación que genera automáticamente el modelo, la cual está en función directa con la escala que se había prefijado. Los resultados posibles en este módulo, corresponderán a:

- Rechazar el proyecto, lo cual significa que dadas las áreas evaluadas, el evaluador sugiere que no se continúe con la iniciativa, pues desde el punto de vista de interacción de las áreas evaluadas, la calificación es pobre y por

tanto las posibilidades de éxito en la implementación del proyecto serán muy limitadas.

- Revisar y Subsananar, lo que implica la necesidad de llevar a cabo análisis más profundos con respecto a la idoneidad de la propuesta, pues por la calificación obtenida queda en evidencia que la interrelación de las áreas evaluadas, no ofrecen una solución aceptable y se deben revisar aspectos deficitarios en el planteamiento. Este resultado tampoco implica que debe descartarse la propuesta, pues tal como se plantea el proyecto, el mismo brinda elementos que hacen observar aspectos positivos, pero que deben revisarse algunos antes de su aceptación definitiva. En este caso resulta de mucho valor orientador, el resultado de la calificación obtenida en el módulo anterior, pues en conjunto se puede establecer qué tan profundos deben ser los ajustes para subsanar las deficiencias.
- Aceptar, cuyo resultado sugiere a los evaluadores que la interacción de las áreas evaluadas generan la suficiente confianza para llevar a cabo el proyecto planteado.

Al igual que en el módulo anterior, las decisiones de rechazar, aceptar o revisar y subsanar, estarán, en función de una parametrización previa del módulo por parte de los evaluadores, con el propósito de otorgar las holguras que se consideran aceptables para cada uno de estos estratos. Si el interés es el de trabajar con márgenes de error relativamente pequeños, se puede esperar entonces que la amplitud de banda para las sugerencias de rechazo y aceptación sean igualmente pequeñas. Si lo que se desea es que los proyectos aprobados sean sólo aquellos que ofrezcan excelencia absoluta en su planteamiento, los parámetros se establecerán con ese fin. De otra forma, si lo que se busca es ir permeando en una organización sobre la cultura de evolucionar en materia de evaluación de sus proyectos, los parámetros se pueden establecer más permisivos e ir evolucionando en términos de calidad.

3- Módulo de Visualización del Panorama General de la Evaluación del Proyecto:

Uno de los objetivos que persigue el modelo propuesto, es que el mismo resulte no sólo sencillo en su elaboración, sino que también desde el punto de vista de interpretación sea de fácil acceso para cualquiera de los interesados. Cuando se plantean valoraciones cuantitativas de diversos aspectos, puede darse el caso de que la interpretación no sea tan fácilmente asimilable para todo el que la analice. En una buena cantidad de casos, se requiere conocer con algún detalle, la conformación numérica de los aspectos evaluados, a fin de tener absoluta certeza en los parámetros que se están fijando. Esto sucede aún con mayor frecuencia cuando se trata de explicar fenómenos cualitativos por medio de elementos cuantitativos.

Por esta razón, el uso de instrumentos de tipo visual, adquieren un gran valor a la hora de explicar efectos que acontecen en la interacción de variables, tal como sucede en este modelo de evaluación. En esta otra salida del modelo planteado, se presenta en el anexo #8, un gráfico conjunto, en el que la interacción de las áreas evaluadas se muestra para permitir una visualización sencilla de los resultados alcanzados. De éste se pueden obtener conclusiones sobre la evaluación relativa de cada área, en comparación con las otras; dejando evidencia sobre los factores a los que hay que prestar atención en caso de una eventual recomendación de revisión.

Bajo estos tres esquemas se resumen los resultados del modelo, obteniéndose por medio de ellos el producto previsto en los objetivos planteados al inicio de esta propuesta, que es obtener un medio de evaluación de proyectos, mediante el uso de elementos diferentes a los financieros.

Capítulo VIII

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Desde el punto de vista de una experiencia exploratoria, la concepción de un modelo de evaluación se presenta como un reto novedoso, sobre todo en una disciplina emergente, como es el caso de la Administración de Proyectos. Esto representa que las propuestas que se desarrollan, no siempre cuentan con un contrapeso académico que sustente con suficiente robustez algunos de los planteamientos que se hacen, sino que los mismos, a fin de poder desarrollarlos, deben ser dirigidos por el acercamiento de teorías o desarrollo de temáticas de áreas afines, lo cual deja en evidencia la necesidad de continuar la experimentación, por medios científicos o empíricos, con el fin de poder documentar y capitalizar lo más exhaustivamente posible el acervo de conocimientos en esta área de interés.

La interacción de varias áreas de conocimiento, dentro de un mismo concepto metodológico, tal como sucede en este caso con el área de la evaluación de proyectos, debe ser motivo para desarrollar propuestas interdisciplinarias, en las que se enriquezca tanto la disciplina que las une, como ocurre en esta oportunidad con la Administración de Proyectos, como también de cada una de las áreas individuales que participaron por medio de la experiencia de cada una de ellas; sin embargo muchas veces éstas no capitalizan individualmente esa experiencia, producto muchas veces del “aislamiento disciplinario”, impidiendo el desarrollo de una sinergia académica integral.

La generación de proyectos de índole integral, presenta un doble reto académico: Por un lado deben escogerse cuidadosamente los aspectos que resulten de

común interés a las partes que participan, a fin de que la investigación no se trate de un compendio de segmentos, sin un hilo conductor que una estas disciplinas y por otro lado, deben saber delimitarse tanto la cantidad como el tipo de áreas que se elija integrar, de forma que se evite llegar a conclusiones amorfas y vacías.

Existe en la vida profesional, la experiencia de muchos proyectos que no han sido evaluados debidamente, los cuales terminan en fracasos que llevan a la organización a desistir de inversiones que podrían generar posibilidades de mejora real, si esos mismos proyectos fueran evaluados previamente, corrigiéndoles aquellos aspectos que resultaran negativos en esa evaluación.

Los métodos financieros son muy importantes a la hora de plantear la conveniencia de tomar la decisión de invertir o no en un determinado proyecto; sin embargo existen muchos otros factores asociados al planteamiento del mismo, que sin duda pueden ser también determinantes en esa elección.

Los métodos financieros y los métodos cualitativos de evaluación son complementarios, pues ambos tienen como objetivo común el suministrar la mejor información sobre las posibilidades que ofrece un proyecto. De ninguna manera ambos compiten entre sí, pues sus enfoques son diferentes.

A pesar de que una organización no cuente con una cultura metodológica en Administración de Proyectos, el acceso a un modelo de evaluación como el planteado o cualquiera otro que pueda desarrollarse bajo un esquema afín a la cultura de la organización, provee la posibilidad de que las iniciativas que se planteen, puedan ser evaluadas desde una perspectiva integral, reduciendo la posibilidad de fracaso de esas propuestas.

La herramienta que ofrece la construcción de un modelo como el propuesto, permite combinar tanto elementos de tipo financiero simples, como otros aspectos cualitativos del proyecto, convirtiéndose en un método que integra enfoques variados y complementarios, enriqueciendo la gama de oportunidades para obtener conclusiones objetivas.

Las conclusiones del modelo no son determinantes, en el sentido de que por sí solas deben definir el futuro de un proyecto. Tal como se explica en la investigación, la influencia de factores del entorno, así como de elementos del interno y otros elementos no considerados en la propuesta, tienen la posibilidad de influir decididamente en el resultado del mismo.

La parametrización de cada uno de los módulos, es la forma por medio de la cual se “personaliza” el modelo cuando el proyecto a evaluar requiera que se tomen en cuenta condiciones particulares en el mismo. La metodología que sigue el modelo, no se alterará con el establecimiento de parámetros diferentes, sino que lo que se hace es ajustar la sensibilidad con que el mismo reaccionará a la información que se incluye en él.

Recomendaciones

Los organismos encargados de promover la disciplina de la Administración de Proyectos, así como los centros de enseñanza que tienen dentro de su curriculum académico la educación en la misma, deben motivar para que dentro de las actividades curriculares se contemple el desarrollo de métodos de valoración integral, en procura del mejoramiento de esta área de conocimiento.

Las empresas y organizaciones que tengan el interés de promover proyectos como medio de solución a sus planes de desarrollo y como una forma de administración eficiente de sus inversiones, deben integrar dentro de su esquema estratégico, planteamientos que permitan evaluar eficientemente las características de los proyectos propuestos, con el fin de que sus iniciativas cuenten con un aval metodológico sobre los resultados esperados. Asimismo, deben incorporar dentro de las buenas prácticas de la organización, el desarrollo de esquemas de evaluación integral, como una mejora en la toma de decisiones de inversión.

Los promotores de proyectos en las organizaciones deben tomar en cuenta el desarrollo cultural de esa organización en materia de gestión de proyectos, de forma que dentro de la misma se promueva el desarrollo de las evaluaciones de proyectos, como una de práctica sana para la empresa. Por su propia iniciativa deben presentar una propuesta evaluadora que permita a los encargados de

aprobar la ejecución del proyecto tener una visión clara de los resultados que se esperan de los proyectos que promueven.

Los Patrocinadores de proyectos deben requerir a los promotores de estos bajo su patrocinio, el desarrollo de esquemas o modelos que les permita ver de una forma clara los posibles escenarios y resultados por los que puede transcurrir la iniciativa, de forma que sus decisiones permitan a la organización contar de antemano con la previsión sobre un posible resultado de implementación

Los Directores de Proyecto y sus equipos de trabajo deben considerar en sus evaluaciones, métodos que faciliten a los diferentes involucrados la comprensión de los resultados esperados. Deben considerar asimismo, el uso de herramientas que integren las múltiples facetas previsibles en la ejecución del proyecto. De igual manera, los resultados de sus evaluaciones, deben orientarse al análisis integral de los escenarios que influyen en la iniciativa, considerando aspectos tanto de su interno como de su entorno, de forma que brinde una orientación objetiva sobre las decisiones a tomar.

Referencias y Bibliografía

- Guido, Jack; Clements, James: Administración Exitosa de Proyectos.USA. 3ª Edición. Editorial Cengage Learning Editores. 2007.
- Gitman, Lawrence: Principios de Administración Financiera.USA. 11ª Edición. Editorial Pearson. 2007.
- Chamoun, Yamal: Administración Profesional de Proyectos. México. Editorial Mc Graw Hill. 2003.
- Ministerio de Economía y Finanzas. Dirección General de Programación Multianual del Sector Público. República del Perú. Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil. Perú. 2003.
- Fernandez Espinoza, Saúl. Los proyectos de inversión: evaluación financiera. Costa Rica. 1ª Edición. Editorial Tecnológica de Costa Rica, 2007.
- Schmith, Marty. The business case guide. Solution Matrix. USA. 2ª Edición. 2002. EM Solution Matrix Ltd.
- Villagra Sergio. IT value: Midiendo valor de TI desde el punto de vista del negocio. Axentia. USA. 2007
- ITGI (IT Governance Institute). Valor para la empresa: Buen gobierno de las inversiones en TI, el caso de negocio. USA. 2006
- Shapiro, Janet. Herramienta de planificación estratégica. En: [HTTP://www.civicus.org/new/media/Planificacion%20strategica.pdf](http://www.civicus.org/new/media/Planificacion%20strategica.pdf). USA. 2001

- Ibarra, José Ricardo. Planificación Estratégica: Reflexiones de un consultor para un gerente. En: <http://www.degerencia.com/articulos.php?artid=750>. Chile. 2005
- ILPES. Guía para la Identificación, preparación y evaluación de programas sociales. 1998.
- Díaz, Angélica. Implementación de la Metodología de Gestión de Proyectos en el desarrollo de Infraestructura de Transmisión de Energía en Empresas Públicas de Medellín. Facultad de Minas. Universidad Nacional de Colombia. Octubre, 2009
- Heerkens, Gary. How to: Implement Project Management in any Organization. PMI Annual Seminars & Symposium. 2000, Houston, Texas, USA.
- Valdés, Marco. Modelos de Evaluación de Proyectos Sociales. Corece Metropolitano, 1999. En: <http://liataoe.files.wordpress.com>
- Jauregui, Alejandro. Evaluación de Proyectos y Economía Matemática. 2001. En: <http://www.gestiopolis.com/canales/economía>
- De Heredia, Rafael. Dirección Integrada de Proyectos. Editorial Alianza. Primera Edición. 1985. Madrid.
- Obando, Marta. Consideraciones Metodológicas para Proyectos de Graduación. 2007. ITCR. Cartago
- PMI. Project Management Body Of Knowledge Guide (PMBOK). 2008
- C.E. Ferguson y J.P. Gould. Teoría Microeconómica. Segunda Edición Español. 1986. Fondo de la Cultura Económica. México.

Anexos

Anexo #1: Cuestionario Aplicable a Cada Grupo de Interesados

Patrocinadores	
Considerando el nivel actual de aplicación de una metodología estándar en la organización para desarrollo y ejecución de proyectos:	
1- ¿Se tiene claridad respecto a la metodología que se empleó para tomar la decisión de llevar a cabo este proyecto?	
2- ¿El proyecto está alineado con respecto a los objetivos estratégicos mediante el uso de alguna metodología?	
3- ¿Se tiene claridad por medio de aplicación metodológica del detalle de actividades y responsabilidades?	
4- ¿Se tienen criterios de aceptación establecidos metodológicamente?	
5- ¿Se consideró una metodología para establecer los cambios en el proyecto y la comunicación general del mismo?	
De acuerdo con las expectativas trazadas para este proyecto:	
6- ¿Cuenta usted con algún análisis preliminar que le permita tener claridad en la necesidad de desarrollarlo?	
7- ¿Espera usted que con este proyecto se puedan alcanzar las metas y los objetivos estratégicos de la organización?	
8- ¿El detalle de actividades de este proyecto induce a que se logre la ejecución del mismo?	
9- ¿Los criterios de aceptación utilizados permiten establecer que se cumplirán exhaustivamente todas las actividades?	
10- ¿El proceso de comunicación y control de cambios, le permitirán ejercer un oportuno control sobre el proyecto?	
Considerando el nivel actual de cultura en la organización en administración de proyectos:	
11- ¿El resto de la organización tiene conciencia sobre la importancia de este proyecto?	
12- ¿Conoce la organización cómo este proyecto contribuye al logro de los objetivos estratégicos?	
13- ¿Está identificada la organización con las actividades y responsabilidades inherentes a este proyecto?	
14- ¿La organización cuenta con algún estándar que defina la aceptación de este proyecto en particular?	
15- ¿Se ha desarrollado por parte de la organización una cultura de administración de cambios y comunicación?	

Usuarios y Consumidores

Considerando el nivel actual de aplicación de una metodología estándar en la organización para desarrollo y ejecución de proyectos:

- 16- ¿Se utiliza alguna metodología conjunta para evaluar el acceso de los cambios que implica este proyecto?
- 17- ¿Se le ha informado mediante el uso de patrones metodológicos sobre el costo/ beneficio que promueve este proyecto?
- 18- ¿Se utiliza alguna metodología que le permita conocer el nivel de calidad esperada para este proyecto?
- 19- ¿Se propone alguna metodología para la gestión del cambio al nuevo proyecto?
- 20- ¿Se tiene conocimiento por su parte del plazo que establece la metodología aplicada al proyecto para llevarlo a cabo?

De acuerdo con las expectativas trazadas para este proyecto:

- 21- ¿Se cuenta con la información sobre las expectativas de cómo impactará este proyecto el producto que ustedes reciben?
- 22- ¿Las expectativas de la relación costo/ beneficio de este proyecto lo inducen a apoyarlo?
- 23- ¿La calidad esperada del producto de este proyecto va acorde con sus estándares?
- 24- ¿Se espera una transición sin mayores complicaciones a la situación planteada?
- 25- ¿La finalización y puesta en marcha del proyecto se adecúa a sus planes operativos?

Considerando el nivel actual de cultura en la organización en administración de proyectos:

- 26- ¿La organización le ha informado con claridad sobre las facilidades de acceso a los cambios propuestos por el proyecto?
- 27- ¿Se ha suministrado como parte de las prácticas de la organización, la información sobre el costo/ beneficio del proyecto?
- 28- ¿Tiene claro los estándares de calidad que aplica la organización para este proyecto en particular?
- 29- ¿Cuenta con alguna propuesta de cambio hacia la situación propuesta que haya sido planteada por la organización?
- 30- ¿Se negoció con usted el plazo de las actividades de este proyecto, a fin de que se pudieran tomar las previsiones del caso?

Administradores Operativos

Considerando el nivel actual de aplicación de una metodología estándar en la organización para desarrollo y ejecución de proyectos:

- 31- ¿El origen de este proyecto responde a una evaluación de necesidades seguida por alguna aplicación metodológica?
- 32- ¿Se ha planteado el presente proyecto con base en información sobre los beneficios reales estimados por una vía metodológica?
- 33- ¿El proyecto propuesto permite la posibilidad de mejoras continuas mediante el uso de metodologías para ese fin?
- 34- ¿El proyecto planteado atiende los estándares metodológicos aplicados actualmente en otros procesos operativos?
- 35- ¿Existen planteamientos alternos metodológicamente identificados que puedan sustituir a este proyecto?

De acuerdo con las expectativas trazadas para este proyecto:

- 36- ¿Se había previsto dentro de las expectativas del grupo la posibilidad de llevar a cabo este proyecto?
- 37- ¿Se tienen claros los beneficios reales que este proyecto aportará en diferentes ámbitos de su producto?
- 38- ¿Se prevé que con este proyecto se pueda establecer un programa de mejoramiento continuo del producto?
- 39- ¿Se considera que la propuesta contará con estándares metodológicos, similares a otros procesos operativos?
- 40- ¿En términos de expectativas, este proyecto representa el óptimo con respecto a posibles planteamientos sustitutos?

Considerando el nivel actual de cultura en la organización en administración de proyectos:

- 41- ¿El ambiente de la organización presenta características propicias para desarrollar este proyecto?
- 42- ¿Está la organización consiente de los beneficios que traerá la implementación de este proyecto?
- 43- ¿Cuenta la organización con un ambiente propicio para que las lecciones aprendidas de este proyecto sean la base de mejoras?
- 44- ¿Se adapta este proyecto a los estándares de otros procesos de la organización?
- 45- ¿Cuenta la organización con la base de información sobre posibles planteamientos sustitutos a este proyecto?

Anexo #2: Matriz de Evaluación del Impacto

Matriz de Evaluación del Impacto				
Variables evaluadas	Categoría guía			
↓	↓			
	Metodología estandarizada en la organización	Expectativas del proyecto	Soporte de una cultura organizacional para el desarrollo del proyecto	Valoración del Grupo
Aspectos de evaluación por parte de los Patrocinadores				
Claridad de la necesidad de realizar el proyecto				
Alineamiento del proyecto con objetivos estratégicos y como parte del plan estratégico				
Claridad de los resultados esperados, definición de entregables, actividades y responsabilidades -WBS				
Existencia de criterios de aceptación de entregables claros y preestablecidos				
Estrategia de comunicación de avance y cambios definida				

	Metodología estandarizada en la organización	Expectativas del proyecto	Soporte de una cultura organizacional para el desarrollo del proyecto	Valoración del Grupo
Aspectos de evaluación por parte de los Usuarios y Consumidores				
Accesibilidad a cambios propuestos				
Claridad en la relación Costo/ Beneficio				
Conocimiento sobre los estándares de calidad propuestos				
Conocimiento sobre ajustes por transición a la situación propuesto				
Claridad en el plazo de implementación				

	Metodología estandarizada en la organización	Expectativas del proyecto	Soporte de una cultura organizacional para el desarrollo del proyecto	Valoración del Grupo
Aspectos de evaluación por parte de los Administradores Operativos				
Origen del proyecto propuesto				
Beneficios reales (oportunidad, costo, calidad, etc.)				
Posibilidad de mejora continua				
Estandarización con otros procesos				
Posibilidad proyectos sustitutos				

**Promedio calificación
de impacto**

Anexo # 3: Comparación de Costos para Evaluación

	Actual	Propuesta	Diferencia
Producto			
Recurso Humano			
Costo de Mano de obra Fija			
Costo de Mano de obra variable			
HH por unidad de producto			
Costo por HH			
Costo Total de Mano de Obra			
Recursos Materiales			
Materiales Directos			
Materiales Indirectos			
Costo Total de materiales			
Recurso Capital			
Inversión			
Costo de Capital anual (%)			
Costo Capital			
Costo Total del producto			
Costo promedio del producto			
Diferencia % del costo			

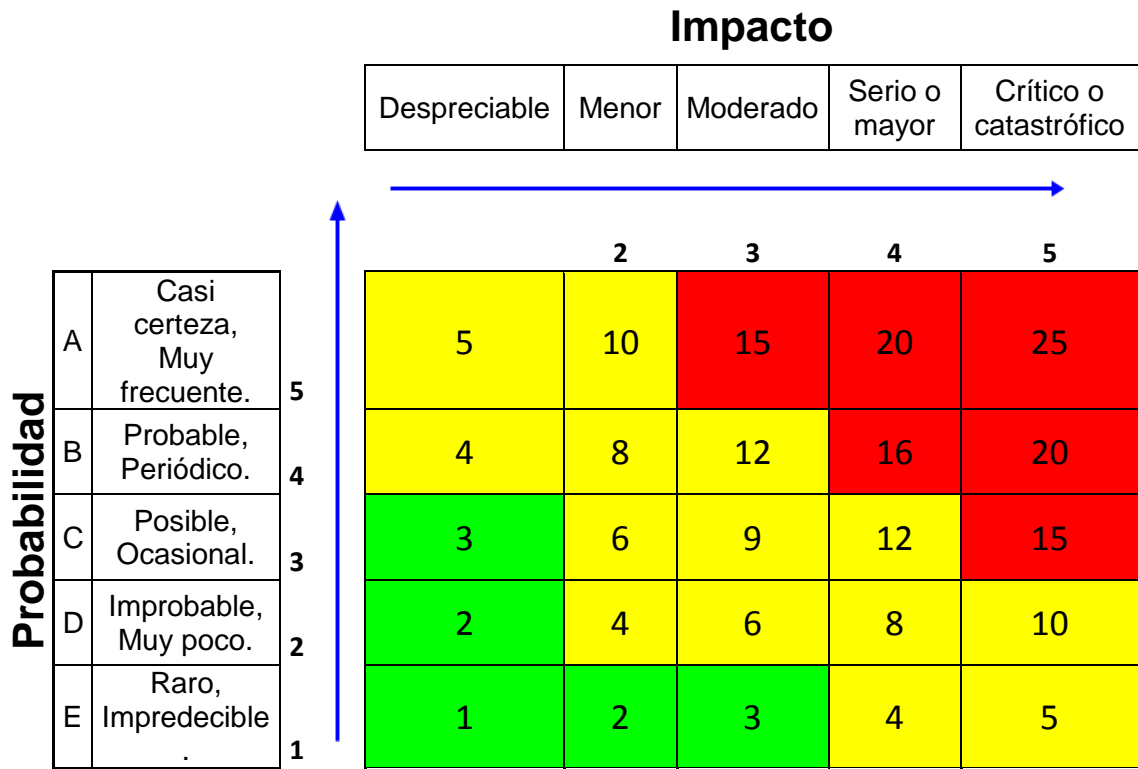
Diferencia % < 0	Calificación	→	
Del 50% o menos	10		
De menos del 50% a 25%	9		
De menos del 25% a 0	8		
Diferencia % = 0	7		
Diferencia % > 0		→	
De más de 0 a 10%	6		
De más de 10% a 20%	5		
De más de 20%	4		
De más de 30%	3		
De más de 40%	2		
De más del 50%	1		
De más del 60%	0		

Promedio Calificación del Costo

Anexo #4: Descripción de Riesgos para Evaluación

Actividad	Descripción del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Resultado
Resultado				

Anexo 5: MATRIZ DE ANÁLISIS DE RIESGO CUALITATIVO



Anexo 6: Resultado Valoración del Riesgo	Calificación
1 o menos	10
Más de 1 a 2	9
Más de 2 a 3	8
Más de 3 a 4	7
Más de 4 a 6	6
Más de 6 a 9	5
Más de 9 a 12	4
Más de 12 a 16	3
Más de 16 a 20	2
Más de 20 a 25	1
Más de 25	0

Bajo	0
Moderado	0
Alto	0
Imposible	0

Promedio Calificación de Riesgos

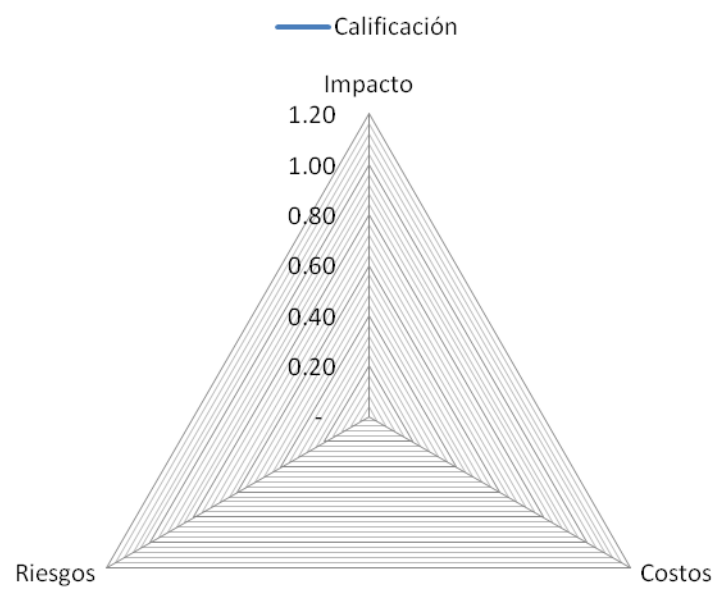
Anexo # 7: Evaluación General del Proyecto

Resumen de Resultados			
Área Evaluada	Calificación	Ponderación	Resultado
Impacto		0%	-
Costos		0%	-
Riesgos		0%	-

Resultado General de la Evaluación

-

Anexo # 8 Panorama General del Proyecto- Evaluación



Anexo# 9: Recomendación

Diagnóstico

